

図14-8 (a)インプラント埋入時の左側上顎第一大白歯部のX線写真。(b)2年間の経過観察。1~2mmの骨移植材料がインプラントの先端周囲でリモデリングすることを示す。

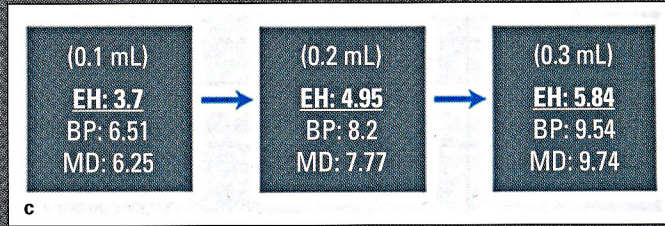
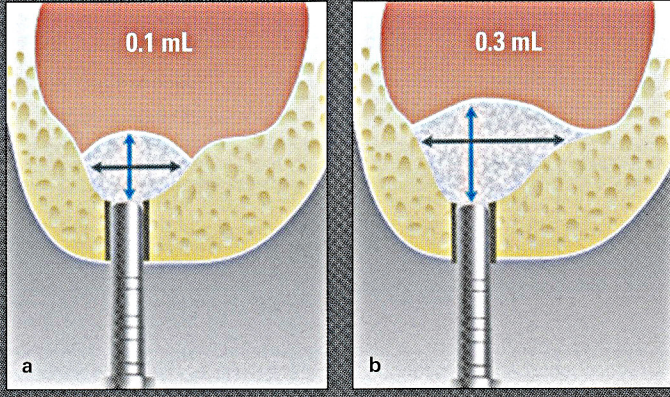
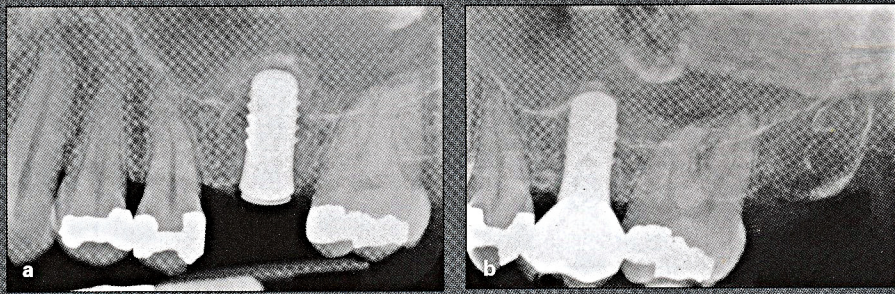


図14-9 移植材料の容積は挙上量に関する<sup>64</sup>。(a)0.1 mLの骨移植材料により3.7 mm 垂直挙上する。(b)0.3 mLの骨移植材料により5.84 mm 挙上する。(c)移植材料体積と対応するtSFE寸法のシェーマ。EH: 挙上量、BP: 頬口蓋側の増加; MD: 近遠心的増加。

ラント周囲で報告された値よりも吸収量は低かった<sup>61</sup>。別のシステマティックレビュー/メタ分析では、骨移植材料を使用したtSFEと移植材料なしのtSFEにおけるインプラントの生存期間(追跡期間1年)の間に統計学的有意差は報告されていない<sup>62</sup>。上顎洞粘膜の穿孔率は0%から10.8%の範囲であった<sup>62</sup>。このテーマに関する文献には特殊なものも多く、これは垂直的骨高径がさまざまな測定手法(パノラマX線写真やデンタルX線写真)により計測されているためである。骨移植材料なしで行う上顎洞底挙上術と同時にインプラント埋入をすることは新しい技術で、制限があるものの、非常に良好な平均生存結果を達成する可能性がある。

筆者らの経験によると、PASSの原則<sup>63</sup>(一次閉鎖、血管新生、スペースの維持/確保、創傷およびインプラントの安定性)にしたがって、骨の増生にスペース維持が必要であるため、2 mmを超える高さが必要な場合は、骨移植材料を填入する必要がある(図14-7、14-8)。わずかな挙上のみが必要な場合は、血餅で十分な場合がある。

骨移植材料の種類の議論以外にさらなる問題点がある。埋入窩にどのくらいの骨移植材料を填入すべきか?という問題である。ある研究では、tSFE中に使用した移植骨量と垂直的挙上量との関係を解明するために、61の挙上部位を有する34の患者(16名の女性、18名の男性)を評価した<sup>64</sup>。0.1 mLの骨移植材料で垂直方向に3.5 mm 挙上され、0.2 mLで5 mm、0.3 mLでは6 mm 挙上された<sup>64</sup>(図14-9)。上顎洞粘膜の穿孔を避けるために、挙上量と近遠心または頬口蓋の増加比は0.8未満に保つ必要がある<sup>64</sup>。

## 術後の注意事項

術後、患者には抗菌薬を10日間内服するように指示する。口腔内細菌量を最小限に抑えるために、10日間のクロルヘキシジン含嗽剤(1日2回、30秒間)を処方する。デキサメタゾン(手術の1時間前に8 mg、2日目と3日目に4 mg、4日目に合計2 mg)を投与して、手術部位の炎症を軽減することもできる。患者には、2週間、物理的なストレスや口を閉じて鼻をかむこと、くしゃみをするのを避けるように指示をする。治癒の評価と抜糸のために手術から2週間後に予約をとるようにする。術後は、最終的な修復の予定まで毎月来院してもらい経過観察する必要がある。

## 合併症：予防と管理

前述の技術はすべて安全であり、合併症は限定的で垂直的骨増生が可能であることが示されている。この術式の成功率は高いにもかかわらず、いくつかの関連する合併症が発生している<sup>65</sup>。他の合併症には、過度な槌打による良性発作性頭位めまい<sup>46, 48</sup>、術後出血(確率は低いが発生する可能性がある)、感染、インプラントの移動<sup>69-71</sup>、初期固定の欠如(初期の骨高径の不足、骨質の不良、過大な埋入窩の形成、および成熟前の負荷)、カバースクリューの緩み、およびインプラントの上顎洞内への迷入がある(表14-5)。患者の既往歴は、この術式の潜在的な合併症の観点から、治療計画中に評価および検討する必要がある。